

JR製品をお買上げいただき、誠にありがとうございます。

本製品は、JR 製電動ヘリコプター「スーパーボイジャーE(3 セル)」専用のブラシレスモーターとアンプのセットです。アンプの設定を行うことなく、容易に取り付けることが可能です。ご使用にあたり、本説明書ならびに機体・バッテリー等関連する製品の取扱説明書をあわせてご覧になり、事故の無いように十分に注意してご使用ください。

仕様	
ブラシレスモーター NHM-30-8BL	アンプ NHA-70-SB
■アウターローター式	■スイッチング BEC
■KV値 1100rpm/v	■ヒートシンク
■外径 37mm	■連続電流値 70A
■全長 48mm	■重量 77g
■シャフト径 5mm	

Hacker ブラシレスモーター NHM-30-8BL および アンプ NHA-70-SB はドイツ・ハッカー社と共同開発によるスーパーボイジャー E 専用商品です。

- 適応バッテリー（別売）：
リチウムポリマー 3 セル 11.8V（20C 以上放電可能なもの / 目安容量 3300mAh）、搭載可能サイズ「155mm×45mm×30mm」以内

本製品をご使用にあたり、事故を未然に防ぐために注意事項には、右記のようなマークを表示しています。マークの意味は右記の通りです。記載されている注意書きをよく読んで作業してください。

本製品の取り付けには、ハンダ作業が必要となります。電子部品用のハンダ工具を使用してください。長時間、熱を加えると故障の原因となります。ご注意ください。

※本製品の仕様および本説明書は改良のため予告なく変更する場合があります。

【1】取り扱い上の注意

警告

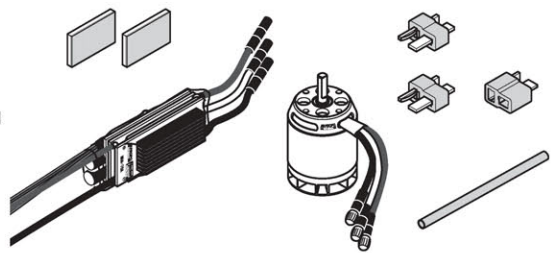
- 本製品はスーパーボイジャー E(3 セル)専用となっています。他用途へはご使用にならないでください。
- 各配線の接続は確実に行ってください。（コネクタ類がフライト中に外れると操縦不能となり大変危険です。）
- 送信機のスイッチを入れる前に必ずバンド（周波数）が空いていることをご確認ください。（同じバンドを使用している人がいる場合、混信して操縦不能となります。）
- 降雨・降雪時や水たまりのある場所、雷の鳴っている場所でのご使用はご遠慮ください。（漏電による故障や墜落・落雷などの可能性があります。）
- 疲れているとき、病気の時、薬物またはアルコールなどにより酔っている時等、正常な判断、操作ができない時にはフライトさせないでください。（一般的にフライトさせることが不可能または、困難と予想される状態を含みます。）
- フライトさせるとき以外はバッテリーをつなげないでください。（誤ってスイッチが入った時、暴走したり火災を起こす可能性があります。）
- ハンダ作業の際は、火傷や火災に注意してください。

注意

- バッテリー、モーターの極性は間違えないように十分注意してください。（機器が破損します。）
- 送・受信機、サーボその他オプションパーツ類は必ず当社純正パーツまたは当社指定パーツをご使用ください。本製品と他社製品を組み合わせてご使用になった場合、破損する可能性があります。また、これにより発生した問題や事故について一切の責任を負いかねます。
- 電源スイッチを入れる際は、【送信機⇒アンプ】の順で行い、切る際は【アンプ⇒送信機】の手順で行ってください。（順序を逆にすると受信機がノイズを拾い暴走することがあります。）
- フライト後、本製品やモーター、バッテリーが熱くなっている際には触らないでください。
- 分解・改造は絶対にしないでください。破損、故障の原因になります。

【2】セット内容

- | | |
|-----------------------|----------------|
| □ブラシレスモーター NHM-30-8BL | × 1 |
| □アンプ NHA-70-SB | × 1 |
| □バッテリー接続用コネクタ(オス) | × 2 ※アンプ用、充電器用 |
| □バッテリー接続用コネクタ(メス) | × 1 |
| □絶縁(熱収縮)チューブ | × 1 |
| □両面テープ | × 2 |
| □取扱説明書(本説明書) | × 1 |



※取付け前に必ず欠品していないかチェックしてください。

補修パーツ		
No.58020	クーリングファン(NHM30)	¥1,575 (15,000)
No.61364	ブラシレスモーター NHM-30-8BL	¥17,850 (17,000)
No.87022	バッテリーコネクタセット	¥525 (500)
No.87025	アンプ NHA-70-SB	¥22,050 (21,000)

【3】取り付け方法

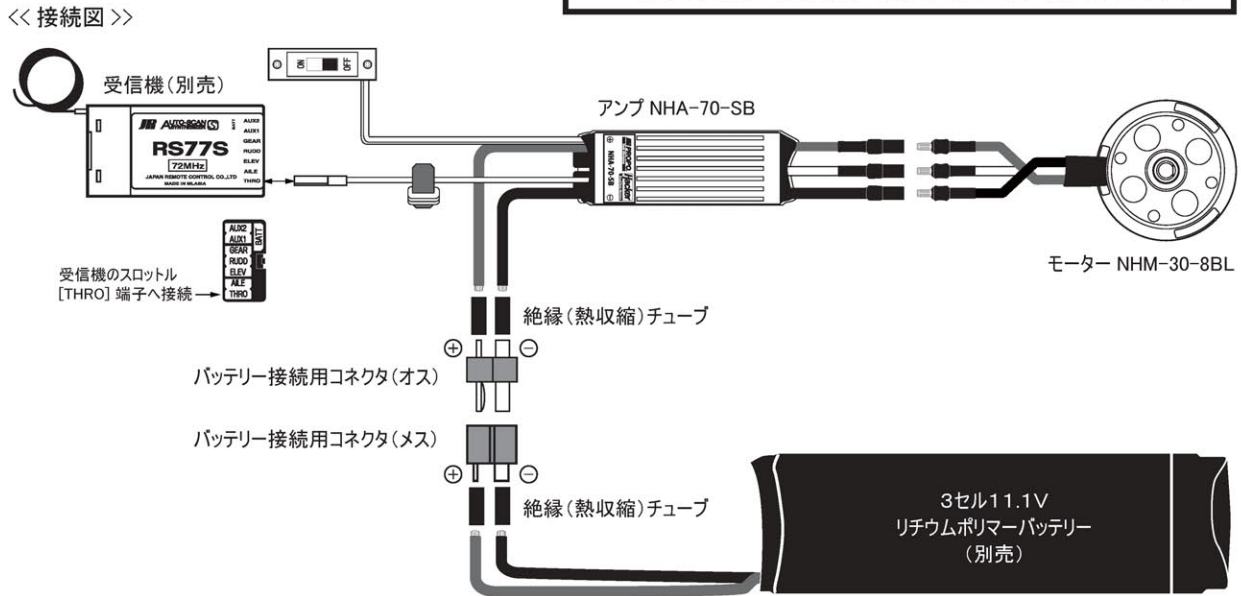
- ①アンプとバッテリーを接続するためのコネクタをハンダ付けします。（下記の接続図を参照）
アンプ側が『オス』、バッテリー側が『メス』のコネクタになります。アンプ側の黒色の配線が、コネクタの『マイナス』側になります。
絶縁チューブは4等分しハンダ付けの前に必ず配線に通しておいてください

警告 コネクタの「オス / メス」および「プラス / マイナス」の位置は絶対に間違えないようにしてください。バッテリーに取り付けの際はショートさせないように注意してください。

- ②モーターを機体に取り付ける。
スーパーボイジャー E 組立説明書を参照
■32ページ「5-1 モーター・モーターマウントの組立て」 ■33ページ「5-2 モーターの取付け」
- ③アンプを機体に取り付ける。
スーパーボイジャー E 組立説明書を参照
■39ページ「6-1 アンプの取付け」

- ④下記の接続図を参照し、配線を接続します。 ※但し、バッテリーへの接続は、フライト直前に行ってください。
アンプとモーターは、配線の色を合わせて接続してください。

注意 配線の取り回しは受信機のアンテナ線、クリスタルからできるだけ離してください。（高周波ノイズによる誤作動の原因となります）

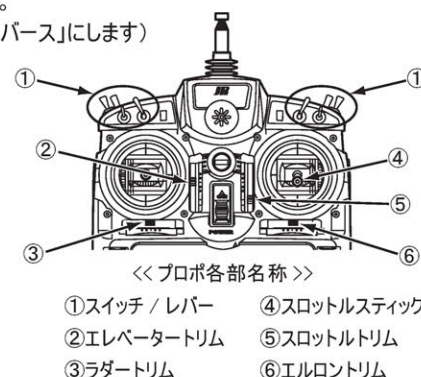


【4】設定手順

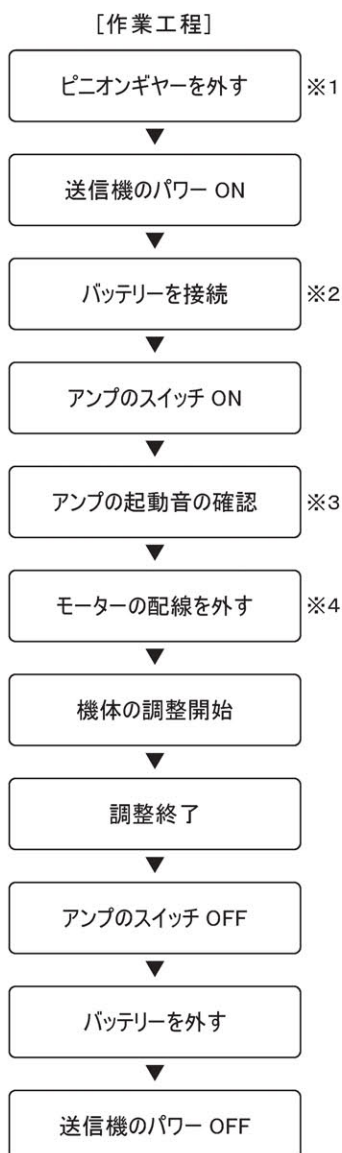
取り付け作業が終了しましたら、スーパーボイジャー E 組立説明書 44～54 ページ「組立後の総合的な基本調整」を行います。各調整を行う際は必ず以下の手順で作業を進めてください。アンプとバッテリーはまだ接続しないでください。
※バッテリーは付随する説明書に従い、必ず完全に充電しておいてください。

送信機の初期設定 プロポ(送信機)の電源を入れる前にノーマル(下記の状態)にしてください。

- スロットルチャンネルの動作角(トラベルアジャスト / ATV 等) + / - 100% にします。
- スロットルチャンネルのリバース方向をノーマルにします。(フタバ製プロポの場合は「リバース」にします)
- スロットルカーブを初期化します。
- スロットルスティック、スロットルトリムは最スロー位置 ④、⑤
- エレベーター、ラダー、エルロンの各トリムは中間位置 ②、③、⑥
- スイッチ / レバーはすべて向こう側(手前側でない状態) ①
(多段階になっているスイッチもありますので、すべて一番向こう側にしてください)



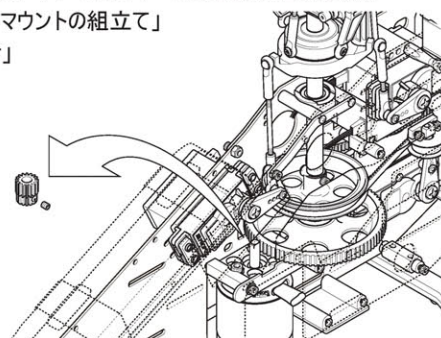
送信機の初期設定が完了しましたら、下記の作業工程を順番に行ってください。



- ※1
ピニオンギヤーの取り外し、取り付けは、スーパーボイジャー E 組立説明書を参照。
■ 32 ページ「5-1 モーター・モーターマウントの組立て」
■ 33 ページ「5-2 モーターの取付け」

警告

機体の調整を行う際は、必ずモーターが回転しない状態で作業を行ってください。誤った操作をしますとメインローター(モーター)が急に回転し、ケガや事故の危険性があります。



- ※2
コネクタを接続すると、通電確認音(ピープ音)が1回鳴ります。

- ※3
起動音は“ピ・ピ・ピ”と3回鳴り、続けて“ピーポ”と聞こえます。

起動音が聞こえない場合

⇒ 送信機の初期設定をご確認ください。

起動音の回数が異なる場合

⇒ バッテリーが規格内であるか、完全に充電されているかご確認ください。

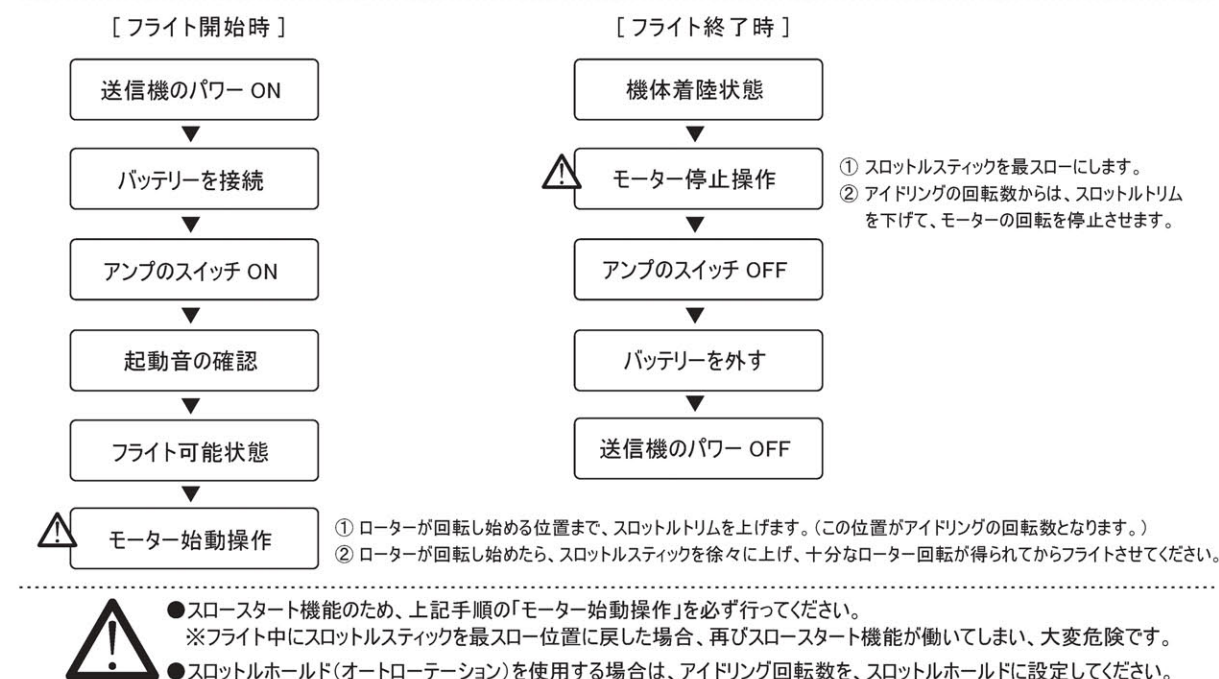
起動音を再度確認する場合は、アンプのスイッチを OFF にし、バッテリーのコネクタを外します。その後、再度バッテリーを接続してアンプのスイッチを ON にします。(バッテリーの再接続は 10 秒程の間隔を空けてください)

- ※4
アンプの起動音が正常な場合、この状態でスロットルスティックを上げれば、モーターが回転します。安全に作業するため、「機体の調整」を開始する前にモーターとアンプの配線を外します。

【5】フライト手順

テストフライトを行います。スーパーボイジャー E 組立説明書 55 ページ「フライト前の最終チェック」を行ってください。必要に応じて、スーパーボイジャー E 組立説明書 56 ページ「テストフライト後の再設定」を行ってください。

安全にフライトしていただくために、最初は慣らしの意味も含め、1 分程度のフライトを繰り返し、その都度バッテリー・アンプ・モーターの確認を行ってください。この際、高温になっていたり、バッテリーが膨らんでいる等、異常がある場合は直ぐにフライトを中止し、お求めの模型店または当社サービス課までお問い合わせください。



テストフライトで異常がない場合は、スーパーボイジャー E 組立説明書 59～60 ページ「フライト前に必ず読んでください」をお読みにになり、ルールとマナーを守って、正しく R/C ヘリをお楽しみください。フライト開始・終了の手順はテストフライト時の手順と変わりありません。複数のバッテリーを使用しての連続フライトは避けてください。モーターやアンプが高温になり、出力低下、誤作動、故障の原因になります。

起動音が鳴らない場合や正常でない場合、スロットルをあげてもメインローター(モーター)が回転しない場合

- ① プロポのスロットルスティック / トリムが最スロー位置であることを確認
- ② フライトモードスイッチがノーマル位置であることを確認
- ③ 配線類が正常に接続されていることを確認
- ④ バッテリーが完全に充電されているか確認

上記いずれも該当しない場合は、当社サービス課までお問い合わせください。(下記アフターサービスの問い合わせ先)

【6】アフターサービス

損傷の程度や修理内容、部品によっては受付できないものや修理不能な場合もありますので予めご了承ください。修理を依頼される場合、下記の事項を書いたメモと一緒に送ってください。

- ① ご氏名(ふりがな)
- ② ご住所
- ③ 電話番号
- ④ 連絡可能な時間帯
- ⑤ 故障したときの詳しい状況
- ⑥ 故障内容・症状
- ⑦ 希望修理内容
- ⑧ 希望修理金額(上限)

修理には、部品代金の他に工賃が必要です。また、修理品の送料はお客様のご負担をお願いします。当社からの発送は代引き発送となります。代金は現品を受け取る際にお支払いください。修理には2～3週間程度の日数が必要です。当社では、お客様への部品単体等の直販はいたしておりません。修理部品のお求めは、お近くの販売店でお願いします。本製品による事故、その他一切の責任を負いかねますので、予めご了承ください。

修理およびお問い合わせ先

< 電話による受付時間 > 9:00～12:00/13:00～17:30(土日祝のぞく)

日本遠隔制御株式会社ヘリコプター事業部
〒515-0063 三重県 松阪市 大黒田町 35
Tel.0598-26-9909(代) Fax.0598-26-9908
http://www.jrpropo.co.jp